

Relevant extracts from DE 299 07 964 U1

Figure 1 shows a view onto the longitudinal sides of three containers 10 stacked one on top of the other. Each container comprises a pallet 11, a sleeve 12 attached to said pallet 11, and a lid 13.

Both the pallet 11 and the lid 13 consist of plastic deep-drawing parts and are each formed double-walled to increase stability. The sleeve 12 consists of cardboard, in particular corrugated cardboard, or of plastic, and is formed as a folding sleeve which can be folded flat in a known way.

The top side of a lid 13 is formed such that a pallet 11 can be placed on top of it such that it is secured against lateral shifting. In this way, a relatively stable stack of containers can be built up in accordance with Figure 1.

During a logistic cycle of such reusable containers, they are vacant once they have fulfilled their transport task and in order to be reused must be recovered or transported back to the refilling site.

For this recovery, the sleeves 12 are folded together and the pallets 11 on the one hand and the lids 13 on the other are "nested", i.e. are stacked within each other. In addition, it is known – and concerns the embodiment here – that a lid can be placed onto a pallet 11 such that it is secured against lateral shifting. The folded sleeve can be stored between these, as appropriate. This type of recovery is called modular recovery because an empty and folded container module is formed in each case, and multiple modules can then be assembled into stacks.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



⑮ **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 299 07 964 U 1**

⑤ Int. Cl.⁶:
B 65 D 19/18
B 65 D 19/38

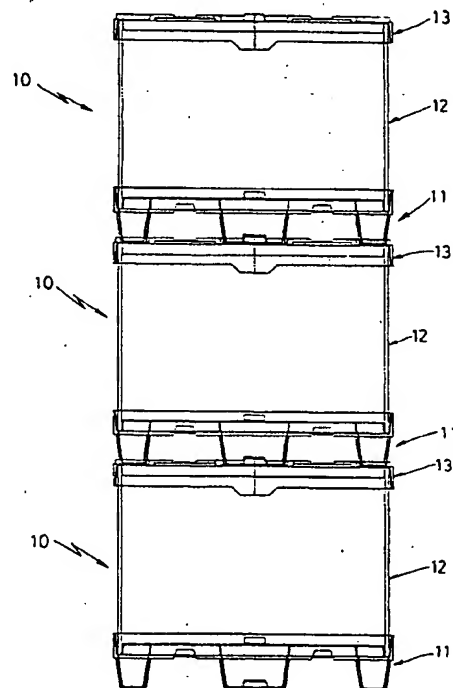
⑳	Aktenzeichen:	299 07 964.3
㉔	Anmeldetag:	5. 5. 99
㉕	Eintragungstag:	4. 11. 99
㉖	Bekanntmachung im Patentblatt:	9. 12. 99

⑦ Inhaber:
Walther Faltsysteme GmbH, 45481 Mülheim, DE;
Söhner Kunststofftechnik GmbH
Präzisionsthermoformen, 74193 Schwaigern, DE

⑦ Vertreter:
Patentanwälte Ostriga, Sonnet & Wirths, 42275
Wuppertal

⑤ Wiederverwendbarer Behälter

⑤ Wiederverwendbarer Behälter (10), umfassend eine Palette (11), eine abnehmbar darauf aufsteckbare Hülse (12) sowie einen auf diese aufsetzbare, den Behälter (10) verschließenden Deckel (13), wobei Palette (11) und Deckel (13) zumindest bereichsweise einander derart formangepaßt ausgebildet sind, daß sie – ggf. unter Zwischenlage einer zusammengelegten Hülse (12) – zusammenpassen, dadurch gekennzeichnet, daß an Palette (11) und Deckel (13) zur unmittelbaren Fesselung aneinander lösbare Riegelmittel (14) ausgebildet sind.



DE 299 07 964 U 1

DE 299 07 964 U 1

Patentanwälte

Dipl.-Ing. Harald Ostriga

Dipl.-Ing. Bernd Sonnet

Dipl.-Ing. Jochen-Peter Wirths

* Zugelassen beim Europäischen Patentamt

06.05.99

Telefon (02 02) 2 59 06 -0
Telefax (02 02) 2 59 06 10

Hausanschrift:

Stresemannstr. 6-8
42275 Wuppertal-Barmen

Ostriga, Sonnet & Wirths · Postfach 20 16 53 · D-42216 Wuppertal

S/g

5

Anmelder:

WALTHER Faltsysteme GmbH
Oldenburger Str. 11

10

45481 Mülheim

15

SÖHNER Kunststofftechnik GmbH
Industriestr. 29

74193 Schwaigern

20

Bezeichnung
der Erfindung:

Wiederverwendbarer Behälter

25

Die Erfindung betrifft einen wiederverwendbaren Behälter, umfassend eine Palette, eine abnehmbar darauf aufsteckbare Hülse sowie einen auf diese aufsetzbare, den Behälter verschließenden Deckel, wobei Palette und Deckel zumindest bereichsweise einander derart formangepaßt ausgebildet sind, daß sie - ggf. unter Zwischenlage einer zusammengelegten Hülse - zusammenpassen.

30

In der Logistik spielen wiederverwendbare Behälter dieser Art eine wichtige Rolle. Ihr besonderer Vorteil besteht darin, daß sie sich zum Zwecke des Transports von Gegenständen durch Zusammensetzen von Palette, Hülse und Deckel zu einem vollwertigen Behälter zusammenbauen lassen, der bei Nichtgebrauch, also Rückführung im Leerzustand, zusammengelegt werden kann. Dabei benötigen die leeren,

40

zusammengelegten Verpackungsbehälter nur wenig Raum, so daß deren Rückführung kostengünstig vorgenommen werden kann.

Man kennt die Rückführung als sogenanntes Bündelpack.
5 Ein solches Bündelpack besteht aus mehreren genesteten Paletten sowie genesteten Deckeln und aufeinandergelegten, zusammengefalteten Hülse, die in einer aufgerichteten Hülse transportsicher verpackt sind.

10 Sodann gibt es die modulare Rückführung, bei der jeweils ein Deckel passend auf eine Palette gelegt werden kann, wobei zwischen diesen auch eine zusammengelegte Hülse aufgenommen werden kann. Mehrere solcher Einheiten werden dann raumsparend gestapelt.

15 Im übrigen sind derartige Transport- und Verpackungssysteme hinsichtlich ihrer Maße häufig auf die üblichen Euro-Palettenmaße (1200 x 800 mm - Euro-Palette - oder 600 x 800 mm - halbe Euro-Palette) abgestimmt, wenngleich
20 natürlich andere Abmessungen möglich und auch gebräuchlich sind.

Aufgabe vorliegender Erfindung ist es, einen wiederverwendbaren Behälter der im Oberbegriff des Anspruches 1
25 näher umrissenen Art insbesondere zum Zwecke der modularen Rückführung so zu verbessern, daß die Handhabung zum Zusammenstellen und Rückführen der Elemente noch weiter vereinfacht ist.

30 Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß an Palette und Deckel zur unmittelbaren Fesselung aneinander lösbare Riegelmittel ausgebildet sind. Danach besteht der

wesentliche Kern der Erfindung darin, zum Zwecke der modularen Rückführung Deckel und Palette so aneinander anzupassen, daß man sie quasi als Einheit - gegebenenfalls mit zwischenliegender - (zusammengelegter oder zusammengefallter) Hülse - wie ein Stück handhaben kann. Es ist damit auch ausgeschlossen, daß die aus zwei oder drei Teilen bestehende Rückführeinheit zerfällt und erneut zusammengesetzt werden müßte. Dies vereinfacht und verbilligt die Logistik im Rahmen der modularen Rückführung der zusammengelegten wiederverwendbaren Behälter beträchtlich.

Vorteilhafte weitere Ausgestaltungen eines Behälters nach dem erfindungsgemäßen Prinzip sind in den Unteransprüchen angegeben und verstehen sich im übrigen am besten anhand eines in den Zeichnungen wiedergegebenen Ausführungsbeispiels. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 einen aus drei aufgerichteten, übereinander gestapelten Behältern bestehenden Behältersatz,

Fig. 2 einen Längsschnitt durch einen dieser Behälter,

Fig. 3 einen Teil-Querschnitt durch Palette und darüber dargestelltem Deckel im Bereich der lösbaren Riegelmittel und

Fig. 4 eine der Fig. 3 entsprechende Darstellung mit dem an der Palette wiederlösbar verriegelten Deckel.

Mit Blick auf die Längsseiten zeigt Fig. 1 drei übereinander gestapelte Behälter 10. Jeder Behälter umfaßt eine



Palette 11, eine darauf aufgesteckte Hülse 12 und einen Deckel 13.

Sowohl die Palette 11 als auch der Deckel 13 bestehen aus Kunststoff-Tiefziehteilen und sind zur Stabilitätserhöhung jeweils zweischalig ausgeführt. Die Hülse 12 besteht aus Pappe, insbesondere Wellpappe, oder aus Kunststoff und ist als Falthülse ausgebildet, die sich in bekannter Weise flach zusammenlegen läßt.

Die obere Seite eines Deckels 13 ist so ausgebildet, daß darauf eine Palette 11 gegen seitliches Verschieben gesichert aufgestellt werden kann. Auf diese Weise läßt sich ein relativ standfester Behälterstapel entsprechend Fig. 1 aufbauen.

Während eines Logistikkreislaufes solcher wiederverwendbarer Behälter befinden sich diese nach erfüllter Transportaufgabe im Leerzustand und müssen zur Wiederverwendung an den Ort erneuter Befüllung transportiert bzw. rückgeführt werden.

Für diese Rückführung werden die Hülsen 12 zusammengefaltet und die Paletten 11 einerseits sowie die Deckel 13 andererseits "genestet", d.h. ineinander gestapelt. Außerdem ist bekannt und auch hier die Ausbildung so getroffen, daß man einen Deckel gegen seitliches Verschieben gesichert auf eine Palette 11 aufsetzen kann. Dazwischen kann gegebenenfalls die zusammengelegte Hülse verwahrt werden. Diese Art der Rückführung nennt man modulare Rückführung, weil jeweils ein leeres und zusammengelegtes Behältermodul

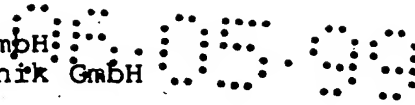
gebildet wird und mehrere Module dann zu Stapeln zusammengebaut werden.

5 Um diese Rückführung zu erleichtern, sind an der Palette 11 und dem Deckel 12 Riegelmittel angeordnet, die in ihrer Gesamtheit mit 14 bezeichnet sind. Diese Riegelmittel 14 umfassen deckelseitig einen Riegelhaken 15 und palettenseitig eine dazu passende Riegelausnehmung 16, die im dargestellten Ausführungsbeispiel als durchgehender
10 Wanddurchbruch im Rand 17 der Palette 11 ausgebildet ist.

Der Riegelhaken 15 befindet sich am freien, der Palette 11 zugewandten Ende einer federelastisch angeordneten bzw. ausgebildeten Lasche 18. Beim bevorzugten Ausführungsbeispiel ist jeweils eine Lasche 18 an einer Längsseite des
15 Deckels 13 vorgesehen. Dementsprechend weisen die zugeordneten Längsseiten der Palette 11 jeweils eine Riegelausnehmung 16 auf. Bei größeren Behältern (z.B. ab 1200 x 800 mm) sind an jeder Längsseite vorzugsweise jeweils zwei
20 Riegelanordnungen 14 vorhanden.

Die Zunge 18 ist werkstoffeinheitlich-stoffschlüssig aus den beiden Schichten bzw. Lagen des Deckel-Werkstoffes ausgeformt. Dies zeigen insbesondere die Darstellungen nach
25 den Fig. 3 und 4.

Der eigentliche Riegelhaken 15 ist ein von der Lasche 18 aus nach außen gerichteter Vorsprung, der - wie Fig. 4 dies besonders deutlich zeigt - im Rückführzustand von
30 Deckel 13 und Palette 11 die Riegelausnehmung 16 von der Innenseite der Palette 11 her vollständig durchgreift. Die nach außen weisende Fläche 19 des Riegelhakens 15 bildet



somit eine Betätigungsfläche aus, über die sich durch Fingerdruck der Riegelhaken 15 praktisch als Wiederlös-Druck-
taste betätigen läßt, indem er paletteneinwärts gedrückt
wird, so daß die Verriegelung wieder freikommt.

5

Bevorzugt ist ferner die Anordnung so getroffen, daß
der Riegelhaken 15 eine kleine Riegelnase 20 aufweist, die
an der Außenseite des Randes 17 der Palette 11 die Ober-
kante 21 der Riegelausnehmung 16 rastend hinterfangen kann.
10 Damit ist ein unbeabsichtigtes Lösen der Riegelmittel 14
verhindert. Will man den an der Palette 11 gefesselten
Deckel (13) von der Palette 11 wieder abnehmen, genügt es
indes, entweder den Riegelhaken 19 leicht nach unten und
sodann einwärts in die Palette 11 zu drücken oder diese
15 Lösebewegung dadurch zu unterstützen, daß man einen leich-
ten Druck von oben auf den Deckel 13 ausübt.

Im übrigen ist es vorteilhaft, wenn der freie Rand 22
und/oder die nach unten/außen weisende Randkante 23 des
20 Riegelhakens 15 abweichend von dem dargestellten Ausfüh-
rungsbeispiel mit - insbesondere schräg verlaufenden -
Steuerflächen versehen ist, die bewirken, daß die Riegel-
mittel 14 beim Aufsetzen des Deckels 12 auf die Palette 11
automatisch in Riegelstellung überführt werden.

25

A n s p r ü c h e

- 5 1. Wiederverwendbarer Behälter (10), umfassend eine
Palette (11), eine abnehmbar darauf aufsteckbare Hülse (12)
sowie einen auf diese aufsetzbare, den Behälter (10) ver-
schließenden Deckel (13), wobei Palette (11) und Deckel
10 (13) zumindest bereichsweise einander derart formangepaßt
ausgebildet sind, daß sie - ggf. unter Zwischenlage einer
zusammengelegten Hülse (12) - zusammenpassen, dadurch
gekennzeichnet, daß an Palette (11) und Deckel (13) zur
unmittelbaren Fesselung aneinander lösbare Riegelmittel
(14) ausgebildet sind.
- 15 2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,
daß die Riegelmittel (14) beim Ein- bzw. Aufsetzen des
Deckels (13) auf die Palette (11) selbsttätig in Eingriff
gelangen.
- 20 3. Behälter nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch
gekennzeichnet, daß die Riegelmittel (14) je mindestens
einen Riegelhaken (15) und eine Riegelausnehmung (16)
umfassen.
- 25 4. Behälter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
daß je wenigstens ein Riegelhaken (15) an einander gegen-
überliegenden Seitenwangen (17) der Palette (11) oder des
Deckels (13) und je wenigstens eine Riegelausnehmung (16)
an einander entsprechend gegenüberliegenden Seitenwangen
30 des Deckels (13) oder der Palette (11) angeordnet sind.

5. Behälter nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der mindestens eine Riegelhaken (15) am Deckel (13) und die wenigstens eine Riegelausnehmung (16) an der Palette (11) angeordnet ist.

5

6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der mindestens eine Riegelhaken (15) mit dem Deckel (13) werkstoffeinheitlich-stoffschlüssig ausgebildet ist.

10

7. Behälter nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (13) zumindest bereichsweise zweischalig bzw. doppelwandig ausgebildet ist und der Riegelhaken (15) aus Werkstoffabschnitten beider Schalen- bzw. Wandabschnitte ausgebildet ist.

15

8. Behälter nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Palette (11) zumindest bereichsweise zweischalig bzw. doppelwandig ausgebildet ist und die Riegelausnehmung (16) in Werkstoffabschnitten beider Schalen- bzw. Wandabschnitte ausgebildet ist.

20

9. Behälter nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Hakenabschnitte der Riegelhaken (15) die Riegelausnehmungen (16) von innen nach außen durchgreifen.

25

10. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, insbesondere nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Riegelausnehmungen (16) von Wanddurchbrüchen ausgebildet sind.

30

- 5 11. Behälter nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder (17) der Palette (11) im Zuordnungsbereich der deckelseitigen Riegelhaken (15) und/oder diese mit Steuerflächen versehen sind, die das vorübergehende Einfedern der Riegelhaken (15) beim Aufsetzen des Deckels (13) auf die Palette (11) selbsttätig bewirken.

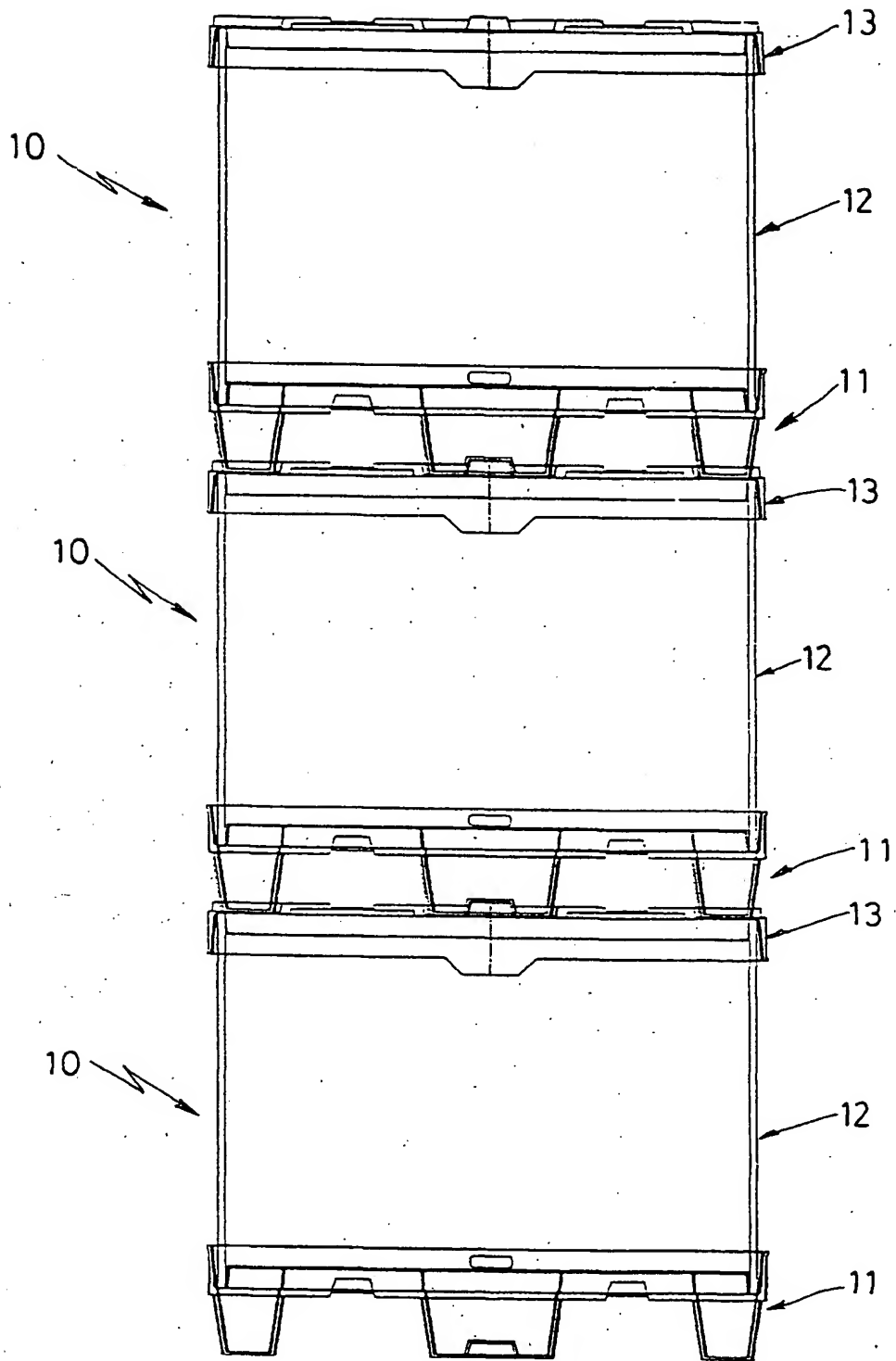
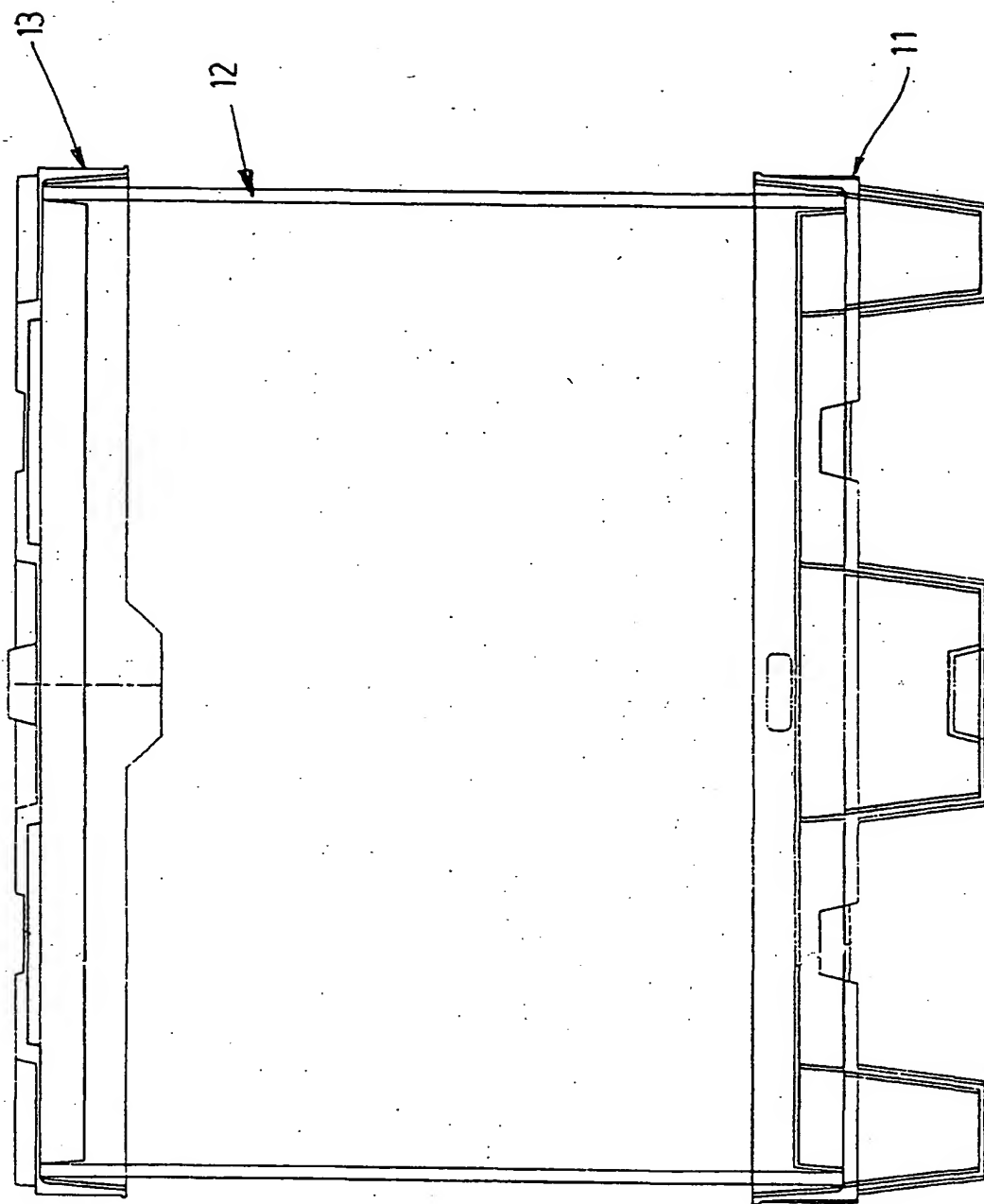


FIG.1



10

FIG. 2

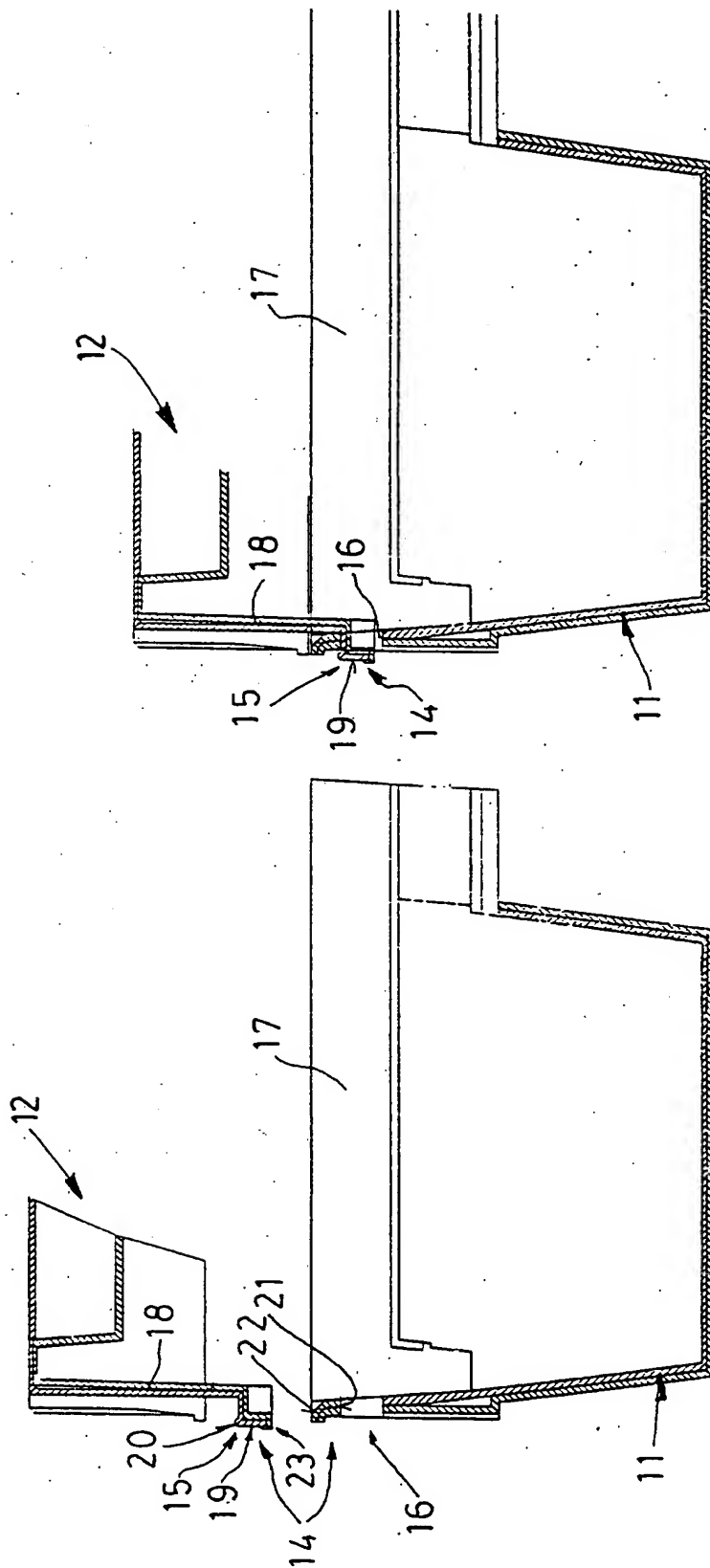


FIG. 4

FIG. 3

THIS PAGE BLANK (USPTO)